

STN	Kvapalné uhľovodíky Ručný odber vzoriek (ISO 3170: 2025)	STN EN ISO 3170 65 6005
------------	---	---

Hydrocarbons Liquids
Manual Sampling

Hydrocarbures liquides
Échantillonnage manuel

Flüssige Mineralölerzeugnisse
Manuelle Probenahme

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 3170: 2025. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN ISO 3170 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 3170: 2025. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. STN EN ISO 3170 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 3170 z októbra 2025, ktorá od 1. 10. 2025 nahradila STN EN ISO 3170 z apríla 2005 v celom rozsahu.

142953

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2026
Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov.

Národný predhovor

Obrázky a matematické výrazy v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z ISO, © 2025 ISO, ref. č. ISO 3170: 2025 E.

Táto STN obsahuje päť národných poznámok.

Zmeny oproti predchádzajúcej norme

Toto štvrté vydanie ruší a nahrádza tretie vydanie (ISO 3170: 2004), ktoré bolo technicky revidované.

Hlavné zmeny oproti predchádzajúcemu vydaniu sú:

- názov normy sa zmenil a doplnil tak, aby zahŕňal rozšírený rozsah pôsobnosti normy pre neropné kvapaliny;
- pridalo sa rovnaké zastúpenie uzavretých a ohraničených zariadení na odber vzorky okrem tradičných otvorených zariadení na odber vzoriek;
- rozšírila sa kapitola 3 a literatúra;
- pridala sa kapitola 4.

Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

súbor ISO 1998 dosiaľ neprijatý

ISO 2859-1 prijatá ako STN ISO 2859-1 Štatistické prebierky porovnávaním. Časť 1: Preberacie plány AQL na kontrolu každej dávky v sérii (01 0261)

ISO 3171 prijatá ako STN EN ISO 3171 Ropa a kvapalné ropné výrobky. Automatický odber vzoriek z potrubných rozvodov (65 6006)

IP 476 dosiaľ neprijatá

Vypracovanie

Spracovateľ: VÚRUP, a. s., Bratislava, Ing. Martina Slezáčková, PhD.

Technická komisia: TK 50 Ropa, plynné a kvapalné palivá, ostatné výrobky z ropy a palivá z obnoviteľných zdrojov

**Kvapalné uhľovodíky
Ručný odber vzoriek
(ISO 3170: 2025)**

Hydrocarbon Liquids
Manual Sampling
(ISO 3170: 2025)

Hydrocarbures liquides
Échantillonnage manuel
(ISO 3170: 2025)

Flüssige Mineralölerzeugnisse
Manuelle Probenahme
(ISO 3170: 2025)

Túto európsku normu schválil CEN 20. marca 2025.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN-CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola označená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	6
Úvod	7
1 Predmet	8
2 Normatívne odkazy	8
3 Termíny a definície	8
4 Bezpečnosť	12
4.1 Všeobecne	12
4.2 Bezpečnostné aspekty zariadení	13
4.3 Bezpečnosť miesta odberu vzoriek	13
4.4 Vstup do uzavretých (stiesnených) priestorov	13
4.5 Bezpečnosť elektrických zariadení	15
5 Odber vzoriek	16
5.1 Všeobecne	16
5.2 Typické miesta odberu vzoriek	16
5.3 Odber vzoriek z ohraničeného otvoru/odlúčovača pár	17
5.4 Reprezentatívne vzorky	17
5.5 Homogenita	18
6 Zariadenia	18
6.1 Všeobecne	18
6.2 Typy vzorkovačov na odber vzoriek z nádrží	19
6.3 Vzorkovače pre otvorené metódy odberu vzoriek z nádrží	21
6.4 Vzorkovače pre ohraničené a uzavreté metódy odberu vzoriek z nádrží	27
6.5 Iné vzorkovacie zariadenia	29
7 Nádobu na vzorku	34
7.1 Všeobecný návrh nádoby na vzorku	34
7.2 Materiál a typ nádoby na vzorku	34
7.3 Uzávery nádoby na vzorku	36
8 Postupy	36
8.1 Všeobecné postupy odberu vzoriek	36
8.2 Všeobecné zásady odberu vzoriek	36
8.3 Postupy odberu vzoriek z nádrže	38
8.4 Postup ručného odberu vzoriek z potrubia	45

8.5	Odber vzoriek z cisternových železničných vagónov	52
8.6	Odber vzoriek z cisternových cestných vozidiel.....	52
8.7	Odber vzoriek zo sudov alebo stredne veľkých kontajnerov.....	53
8.8	Odber vzoriek z obalov.....	54
8.9	Odber vzoriek z výdajných stojanov (maloobchod)	58
9	Požiadavky pre špecifické produkty.....	59
9.1	Všeobecne	59
9.2	Ropa	59
9.3	Primárny benzín, benzín a iné prchavé kvapaliny	60
9.4	Letecké palivá.....	61
9.5	Stredné destiláty (s výnimkou leteckého paliva)	61
9.6	Reziduálny vykurovací olej (vrátane lodných palív)	62
9.7	Bitúmen	63
9.8	Požiadavky na odber vzoriek pre mikrobiologické skúšky	63
10	Manipulovanie so vzorkami.....	65
10.1	Všeobecne	65
10.2	Prenos vzoriek.....	66
10.3	Označovanie vzoriek	66
10.4	Preprava vzoriek.....	67
10.5	Vonkajšie vplyvy	67
10.6	Homogenizácia vzoriek.....	69
10.7	Overovanie účinnosti miešania.....	71
10.8	Výber metódy miešania vzoriek.....	73
10.9	Zmiešavanie vzoriek.....	73
10.10	Uchovávané vzorky.....	73
Literatúra		75

Európsky predhovor

Tento dokument (EN ISO 3170: 2025) vypracovala technická komisia ISO/TC 28 *Ropné výrobky a príbuzné výrobky, palivá a mazivá z prírodných alebo syntetických zdrojov* v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 19 *Plynné a kvapalné palivá, mazivá a príbuzné výrobky ropného, syntetického a biologického pôvodu*, ktorej sekretariát je v NEN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo jej oznámením najneskôr do decembra 2025, a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore sa musia zrušiť najneskôr do decembra 2025.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza normu EN ISO 3170: 2004.

Akákoľvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov možno nájsť na webovom sídle CEN.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy ISO 3170: 2025 schválil CEN ako EN ISO 3170: 2025 bez akýchkoľvek modifikácií.

Úvod

Tento dokument sa môže používať v kombinácii s ISO 3171.

Tento dokument špecifikuje normalizované podmienky a metódy získavania vzoriek kvapalných/polotekutých uhl'ovodíkov z nádrží, sudov alebo potrubí ručným spôsobom. Ak sú uhl'ovodíky, z ktorých sa majú odberať vzorky, nehomogénnej povahy, vykazujú značné zmeny zloženia alebo obsahujú sedimenty a vodu, vzorky, ktoré sa odoberú ručne, sa nemajú považovať za reprezentatívne, ale umožňujú odhadnúť stupeň nehomogenity, kvalitu a množstvo.

Postupy špecifikované v tomto dokumente minimalizujú alebo odstraňujú straty ľahkých zložiek zo vzoriek. Také straty môžu vzniknúť počas manipulovania alebo prepravy vzoriek, a tým sa vzorky stávajú vzhľadom na celkový objem materiálu nereprezentatívnymi.

Opísané postupy poskytujú vzorky na:

- a) určovanie kvality kvapalín/uhl'ovodíkov;
- b) určovanie obsahu vody;
- c) určovanie iných nečistôt, o ktorých sa nepredpokladá, že sú súčasťou kvapalných uhl'ovodíkov.

Ak podmienky odberu vzoriek na účely a), b) a c) sú vo vzájomnom rozpore, požaduje sa oddelené odoberanie vzoriek.

Postupy na odber vzoriek z nádrží s nehomogénnym obsahom sú špecifikované tak, aby umožnili určiť stupeň nehomogenity a odhadnúť kvalitu a kvantitu, ktorá sa má určiť.

Postupy odberu vzoriek kvapalných uhl'ovodíkov z nádrží pod tlakom inertného plynu sú zahrnuté spolu s technikami odberu vzoriek z nádrží, ktoré sú vybavené systémom kontroly vypúšťania pár.

1 Predmet

Tento dokument špecifikuje postupy, ktoré sa používajú pri ručnom odbere vzoriek kvapalných alebo polotekutých uhl'ovodíkov, zvyškov a sedimentov zo stacionárnych nádrží, z cisternových železničných vagónov, cisternových cestných vozidiel, lodí a člnov, sudov a kanistrov alebo kvapalín čerpaných potrubnými rozvodmi.

Vzťahuje sa na odber vzoriek kvapalných produktov vrátane ropy, medziproduktov, syntetických uhl'ovodíkov a biopalív, ktoré sa skladujú pri atmosférickom tlaku alebo pri tlaku blízkom atmosférickom tlaku, alebo sa prepravujú potrubím ako kvapaliny pri zvýšených tlakoch a teplotách.

Špecifikované postupy odberu vzoriek nie sú určené na odber vzoriek špeciálnych ropných výrobkov, ktoré sú predmetom iných medzinárodných noriem, ako napríklad elektroizolačné oleje (zahrnuté v IEC 60475), skvapalnené ropné plyny (zahrnuté v ISO 4257), skvapalnené zemné plyny (zahrnuté v ISO 8943) a zemné plyny (zahrnuté v ISO 10715).

Tento dokument odkazuje na metódy odberu vzoriek a zariadení na odber vzoriek používaných v čase jeho vypracovávania. To však nevylučuje použitie nového zariadenia za predpokladu, že takéto zariadenie umožňuje získanie vzoriek podľa požiadaviek a postupov tohto dokumentu.

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

ISO 1998 (all parts) *Petroleum industry – Terminology*. [(Všetky časti), Ropný priemysel. Terminológia.]

ISO 2859-1 *Sampling procedures for inspection by attributes – Part 1: Sampling plans indexed by acceptable quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*. [Štatistické prebierky porovnávaním. Časť 1: Preberacie plány AQL na kontrolu každej dávky v sérii.]

ISO 3171 *Petroleum liquids – Automatic pipeline sampling*. [Ropa a kvapalné ropné výrobky. Automatický odber vzoriek z potrubných rozvodov.]

IP 476 *Petroleum liquids – Automatic pipeline sampling*. [Ropné kvapaliny. Automatický odber vzoriek z potrubných rozvodov.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN